ヒューマンハードウェアのマキタ
人の暮らしとすまいのために……

取扱説明書

研　磨　機
モデル　GL502

このたびは**研磨機**をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
お求めの製品を安全に能率よくお使いいただくために、ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、十分理解してください。
この取扱説明書はお読みになった後、いつでも使用できるように必ず所定の場所に保管してください。

機械を安全に使用していただくために

本機械を安全に使用していただくために、特に以下の安全上の注意事項を熟読のうえ、十分理解したうえで本機械を正しく安全に使用してください。

なお、本書および本機械に使用している警告表示は、警告表示を効果的に行うために、取扱を誤った場合などの人身への危害の程度を、次の２つのレベルに分類しております。なお本文中の各部の名称については“10．各部の名称”に記載してあります。

危険

機械に接触又は接近する使用者、第三者などがその取扱を誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状態。

注意

機械に接触又は接近する使用者、第三者などがその取扱を誤ったり、その状況を回避しない場合、軽傷又は中程度の傷害を招く可能性がある危険な状態。

１．服装

危険：機械への巻き込まれを回避するために

・ 機械への巻き込まれによる重傷事故を避けるために、服装は長ズボン、袖閉まり、裾閉まりのよい上着、帽子、安全靴を着用してください。

２．作業環境

危険：転倒による機械への接触を回避するために

・ 転倒事故を防止するため、作業場所は十分に明るくし、いつも整理整頓に心がけてください。とくに足場の乱れは危険ですので、作業の邪魔になる物は置かないでください。
・ 機械周辺の床は水や油で濡れていないようにしてください。水や油をこぼした場合は、直ちに拭き取ってください。
・ 作業場所には関係者以外は近づけないでください。特にお子様は危険ですから、注意してください。

３．据付け

危険 ：感電事故を避けるために

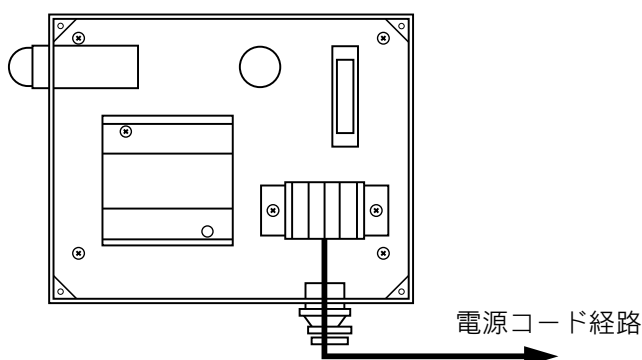
・ 漏電による感電事故を避けるために、雨中、濡れた所、湿った所、機械内部に水や油の入りやすい場所に据付けないでください。
・ 漏電による重傷事故を避けるために、必ず第３種設置工事を施工してください。

危険 ：機械の不意の起動による重傷事故を回避するために

・ 機械の不意の起動による重傷事故を避けるために、電源コードの接続に際しては元電源、及び本機スイッチパネルの各スイッチが［ＯＦＦ］になっていることを確認してください。元電源とは、建物に取り付けてある電源のことです。

危険 ：電源の誤配線を避けるために

・ 電源の誤配線による重傷事故を避けるために、電源接続（一次電源接続）の電気工事については、電気工事士の免許のある方が必ず行ってください。当社が施工する場合は試運転用の仮配線です。電源接続の際には以下の手順で作業を行ってください。

① 本機械ベース右側にある電源ボックスのフタを取りはずし、右下にある電源端子に、電源コードを丸型圧着端子にて接続します。

電源コード：ビニールキャプタイヤコードの場合、$2mm^2$ 以上
4 芯の赤、白、黒を R_0、S_0、T_0 端子に、緑のコードをアース端子 E に接続する。

② アース線を、アース端子 E に丸型圧着端子にて接続します。
③ 電源コードを機械外部に出し、お客様配電盤の元スイッチに接続します。接続の前には必ず元スイッチが切れていることを確認してください。また、入力電源の電圧が 200V あるかを確認してください。
④ アース線を配電盤の端子台 E に接続し、第３種接地工事をします。
⑤ 電気工事終了後、配電盤内に切削屑、木紛などが入らないように電源コード引き込み穴を必ずコーキングします。

危険 ：機械の横転を避けるために

・ 運転時の機械の横転を避けるために、機械をアンカーボルトで固定してください。機械のベースに取り付けてある木台で固定する場合は木台に割れや腐食が無いことを確認してください。木台が傷んでいたり、腐食の進んでいる場合は交換してください。

危険 ：機械の移動の際に摺動盤の不意の移動を避けるために

・ 本機械を吊り上げて移動する場合は、摺動盤の横移動による事故を防ぐために、付属の固定金具により摺動盤とフレームを確実に固定してください。

４．装置、部品の完全装備、研削液の扱い

危険：指、手等の負傷事故を回避するために

・ 砥石に設けられた覆いは必ず所定の位置に正しく取り付け、機械を運転してください。

危険：研削液の誤飲による重傷事故を回避するために

・ 研削液（原液）の扱いには十分注意し、お子様などが誤って飲んでしまうことが無いように保管場所には特に気をつけてください。また、研削液（原液）を他の容器に移さないでください。

５．操作方法

危険：砥石の破損事故を回避するために

・ 加工する刃物は長さ 50ｍｍ 以上 500ｍｍ 以下で、厚さ 3ｍｍ 以上 10ｍｍ 以下、幅 20ｍｍ 以上 80mm 以下のものとし、材質はハイス相当としてください。刃先の角度は 30°以上のものとしてください。
・ 使用する砥石は砥石の検査を行い、ひび等のないものを使用してください。
・ 荒砥石軸に取りつける荒砥石の直径は 255mm、穴径は 25.4mm、厚さは 16mm 以上 19mm 以下のものを使用し、直径が 180mm 以下では絶対に使用しないでください。
・ 仕上砥石軸に取りつける仕上砥石は直径 100mm、厚さ 50mm、穴径 15.88mm、へこみ径 75mm、取付部の厚さは 16mm のものを使用してください。砥石の厚さは 31mm 以下では絶対に使用しないでください。
・ 作業中は荒砥石の延長線前方には絶対に立ち入らないようにしてください。
・ 刃物は、刃物台へ確実に固定してください。
・ 砥石のスイッチを入れる前に砥石が刃物や刃物台、締め付けネジ、押え板等に接触しないことを確認してください。

危険：感電事故を回避するために

・ 感電事故を回避するために、濡れた手でスイッチをさわらないでください。

注意：砥石による負傷事故を回避するために

・ スイッチを切っても、砥石の回転はすぐには止まらないので、止まるまでは手や指を近づけないでください。
・ 砥石や刃物の研削粉が目に入らないように、保護メガネを使用してください。

注意：霧状の研削液を吸入しないために

・ 本機運転中は研削液が霧状に飛散する場合がありますので、マスクを使用してください。

６．保守・点検

危険：指、手等の負傷事故を回避するために

・ 機械の不意の起動による重傷事故を避けるために、機械の保守・点検の際にはスイッチパネルの各スイッチ及び、元のスイッチを「切り」の状態にしてください。元のスイッチとは建物に取りつけてある電源スイッチのことです。
・ 砥石との接触による重傷事故を避けるために、保守・点検作業は、砥石の回転が完全に停止してから行ってください。

7．清掃

危険 ：指、手等の負傷事故を回避するために

・ 機械の不意の起動による重傷事故を避けるために、機械の清掃の際にはスイッチパネルの各スイッチ及び、元のスイッチを「切り」の状態にしてください。
・ 砥石との接触による重傷事故を避けるために、清掃作業は、砥石の回転が完全に停止してから行ってください。

注意 ：ポンプが破損しないために

・ 本機運転中は研削粉がこし網にたまります。こし網が詰まりますとポンプまで研削粉が回り、ポンプが詰まって回りにくくなって破損する場合がありますので、一日の運転終了後は清掃してください。

8．故障、異常

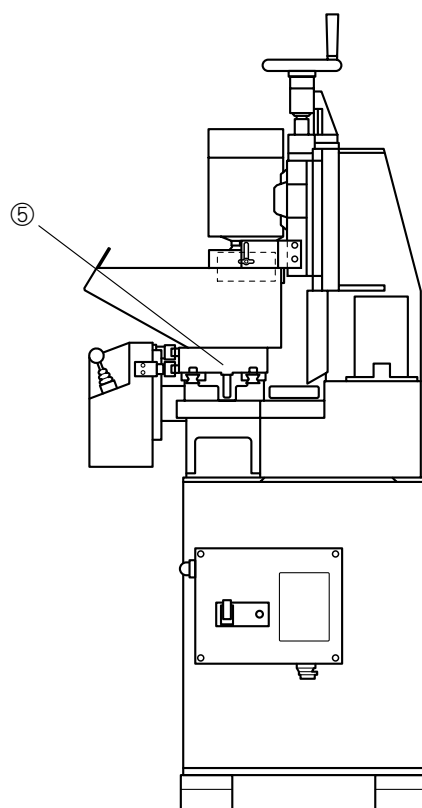
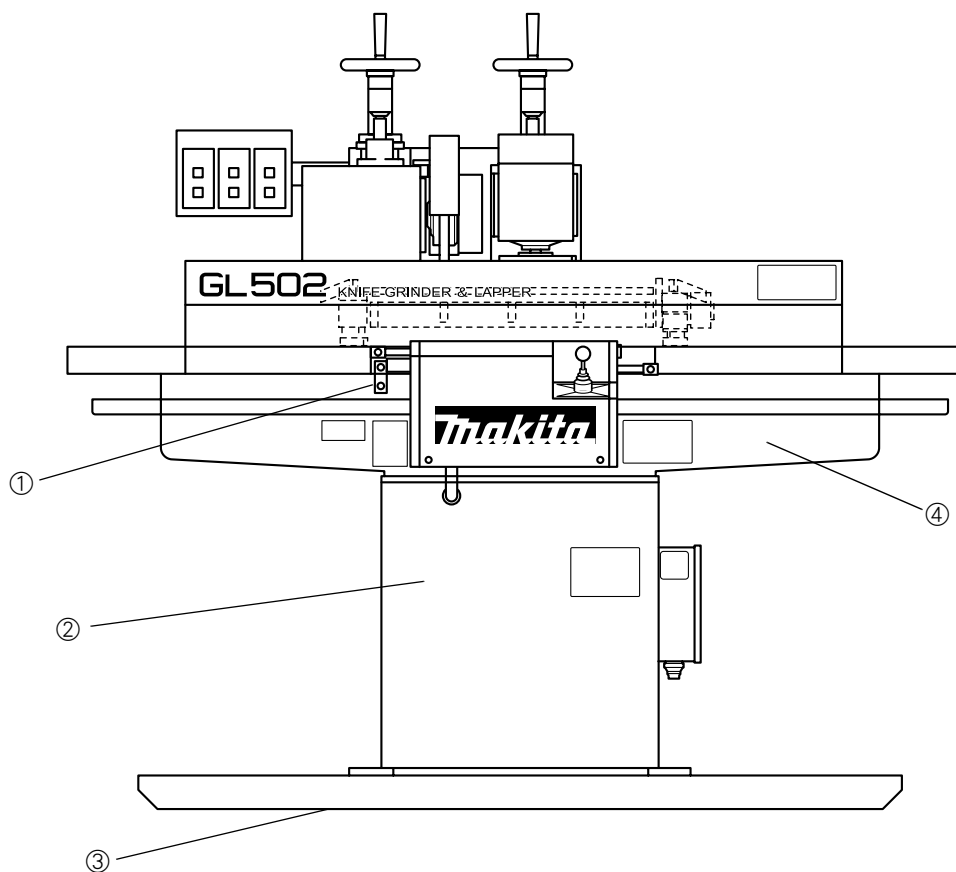
危険 ：指、手等の負傷事故を回避するために

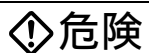
・ 機械の不意の起動による重傷事故をさけるために、機械の故障、異常に対処する際にはスイッチパネルの各スイッチ及び、元スイッチを「切り」の状態にしてください。
・ 砥石との接触による重傷事故を避けるために、修理、点検作業は砥石の回転が完全に停止してから行ってください。

9．部品の交換方法

危険 ：指、手等の負傷事故を回避するために

・ 機械の不意の起動による重傷事故を避けるために、部品交換の際にはスイッチパネルの各スイッチ及び、元のスイッチを「切り」の状態にしてください。
・ 砥石との接触による重傷事故を避けるために、部品の交換作業は砥石の回転が完全に停止してから行ってください。

10．各部の名称

No.	名　　称
1	固定金具
2	ベース
3	木台
4	フレーム
5	摺動盤

１１．警告表示

⚠危険：死亡又は重傷事故を回避するために

・ 本機械には死亡または重傷事故防止のために、次の警告表示が貼付されています。警告表示の内容を十分に理解するとともに、その取付位置を確認の上使用してください。

⚠注意

停電等で電源が切れた場合は、ただちに操作パネルのスイッチを全て切ってください。

機械吊り上げ時の注意

安全にお使いいただくために

本機の操作と安全に関する注意事項を読み充分に理解してから操作してください。

⚠危険

切断危険
砥石の回転中は手、指等を絶対に近付けないでください。
電源を切っても砥石の回転はすぐ止まらないので触らないでください。

⚠危険

感電危険
電源接続・保守・点検の際には、必ず操作パネルの電源スイッチと元電源を切ってください。

機械を安全に使用していただくために

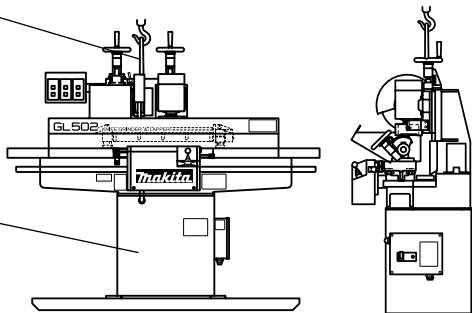
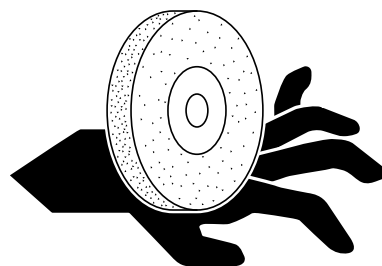
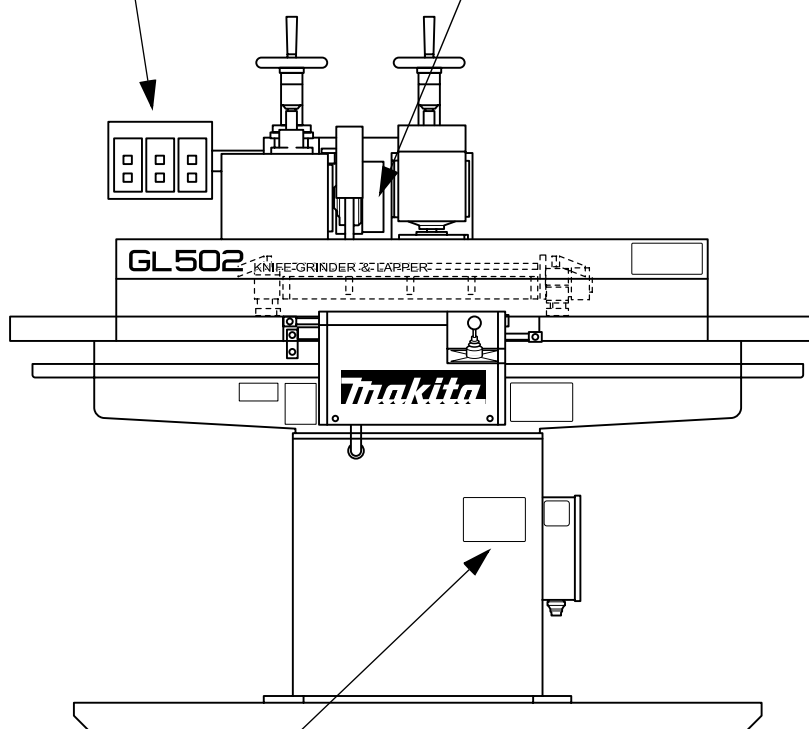
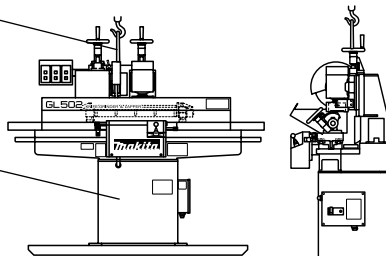
危険

切断危険
砥石の回転中は手、指等を絶対に近付けないでください。
電源を切っても砥石の回転はすぐ止まらないので触らないでください。

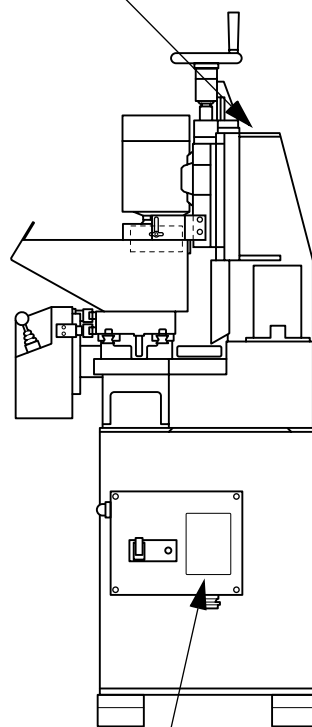
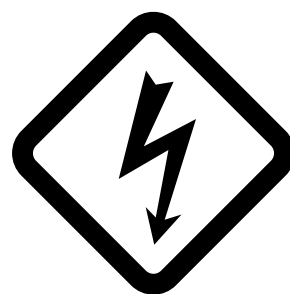
機械吊り上げ時の注意

機械質量以上の安全荷重の吊具を使用してください。

質量
295kg

⚠注意

停電等で電源が切れた場合は、ただちに操作パネルのスイッチを全て切ってください。

安全にお使いいただくために

本機の操作と安全に関する注意事項を読み充分に理解してから操作してください。

危険

感電危険
電源接続・保守・点検の際には、必ず操作パネルの電源スイッチと元電源を切ってください。

１２．刃物台　詳細図

目　次

安全にお使いいただくために

作業に適した服装で！

●機械の回転部に巻き込まれないよう袖口の開いたもの、ネクタイなどは身につけないでください。
●作業中は保護メガネをご使用ください。また、作業環境により、安全靴、保安帽、マスクなどもご使用ください。

気持ちにゆとりを！

●いらいらした気持ちで作業することは危険です。機械は慎重にゆとりを持って取り扱ってください。

感電事故の防止を！

●湿気はモータなどの電気絶縁性を低下させ、感電事故のもとになります。雨中、濡れた所、湿った所、機械内部に水や油の入りやすい場所では使用しないでください。
●万一の感電事故を防止するために漏電しゃ断器の設置された電源に接続されることをおすすめします。

騒音防止規制を守る！

●騒音に関しては、法令および各都道府県などの条例で定める規制があります。周辺に迷惑をかけぬよう、規制値以下で使用されることが必要です。状況に応じ、しゃ音壁をもうけて作業してください。

作業場所の安全を確かめる！

●作業場所は十分に明るくし、いつも整理整頓に心がけてください。特に足場の乱れは危険です。
●作業場所には関係者以外は近づけないでください。特にお子様は危険ですから注意してください。

機械の準備！

●機能に適した用途以外や、指定外の砥石は使用しないでください。また、使用限界が表示されているものは必ずその範囲内で使用してください。
●砥石や付属品の取りつけは取扱説明書に従って確実に行ってください。締め付け不足や指定工具以外での締めすぎは危険です。
●ネジ類などはゆるんだり、脱落していませんか？運転前に必ず確認してください。

機械ご使用上の留意点！

●スイッチを入れるときは、砥石が刃物や刃物台、締付ネジ、押え板等に接触していないことを確認してください。
●砥石類などの交換、整備、調整で部品の着脱を行うときは、ホコリ、砂、傷などが取付面につかないよう心がけてください。
●運転中に機械の調子が悪くなったり、異常に気づいた場合は直ちに作業を中止にしてください。
●機械や付属品はその能力をこえて使用したり、急激な操作はしないでください。
●機械の運転中には、刃物や砥石には手や顔などを近づけないでください。
●ご使用後は必ずスイッチを切り、主電源をしゃ断してください。また、停電の際も必ずスイッチを切り、主電源をしゃ断してください。

機械の点検・整備・保管にも気を配る！

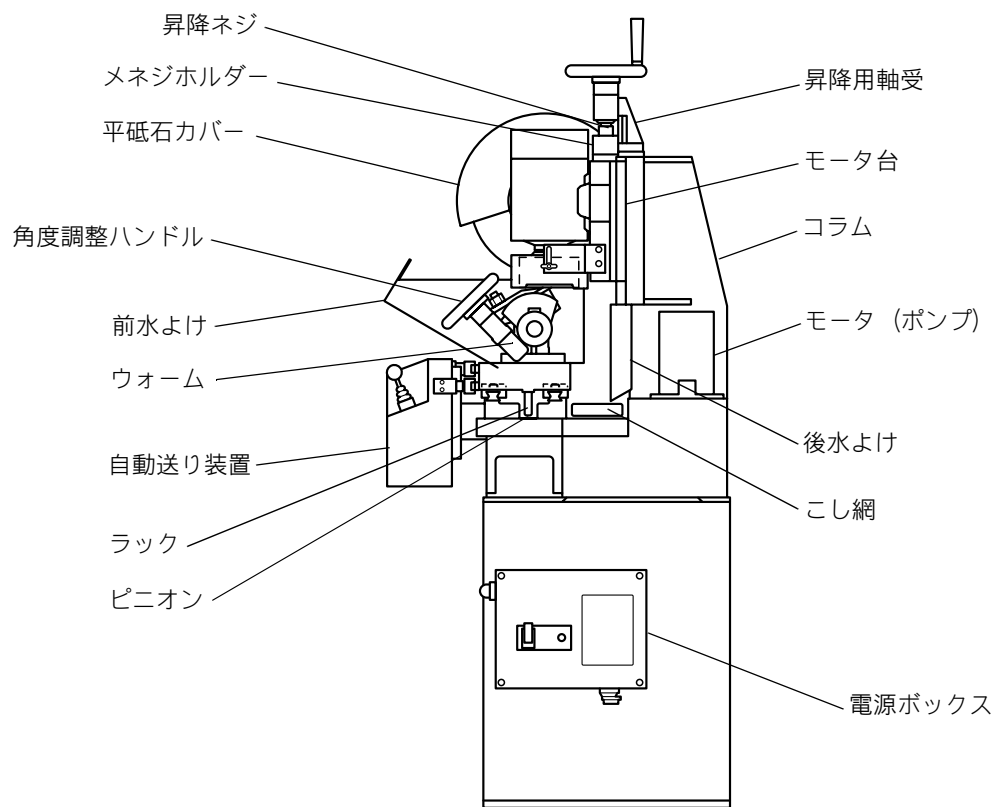
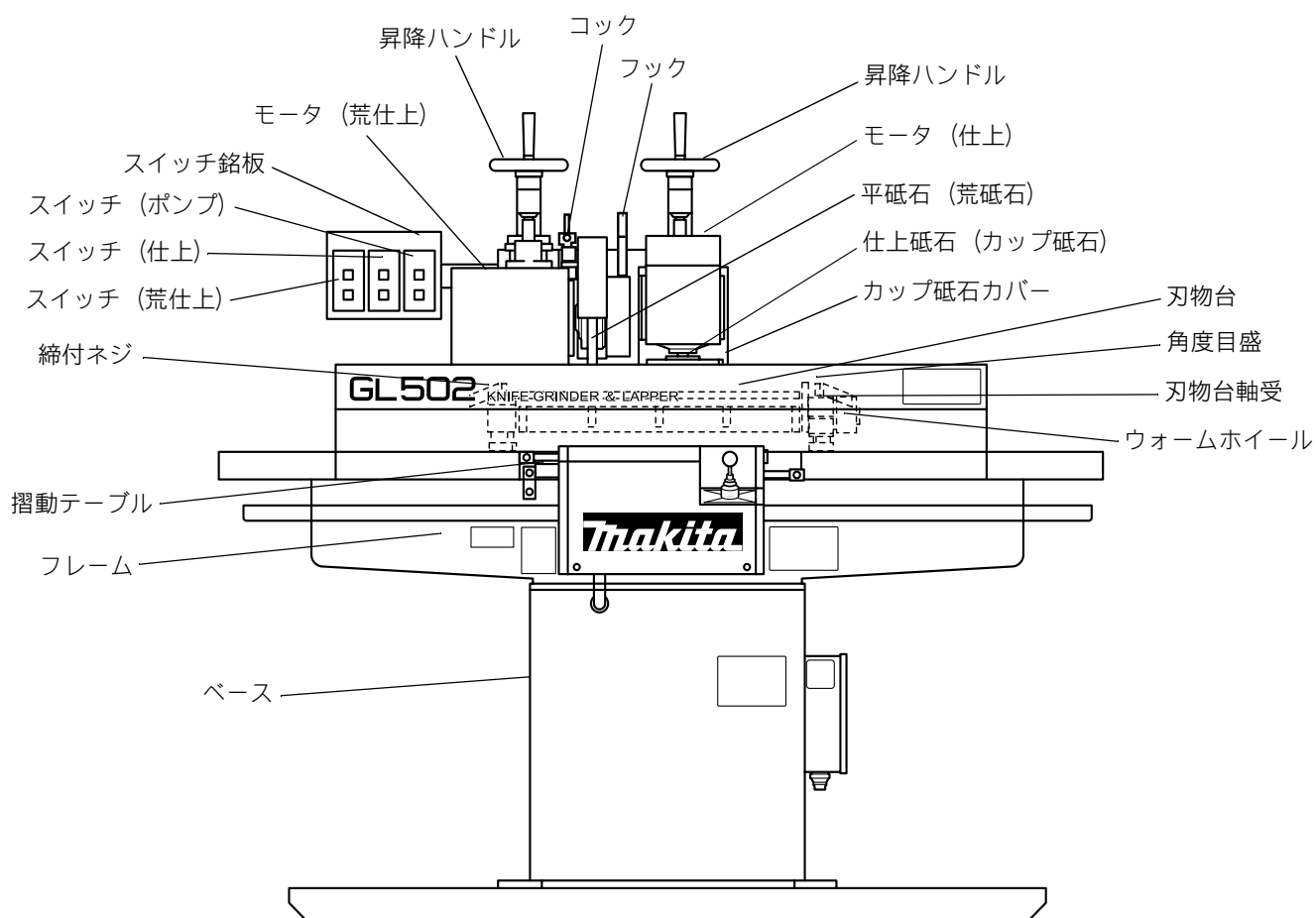
●点検・整備をするとき、または砥石や付属品を交換するときには必ずスイッチを切り、主電源をしゃ断してください。
●使用後の機械はすぐに手入れをし、常に最良の状態に保ってください。
●砥石は常に手入れをして切れ味の良い状態でお使いください。機械に無理がかからず安全に効率よく、しかもきれいな仕上がりが得られます。
●損傷したコードは、交換又は修理に出してください、
●部品交換の際は必ず指定されたマキタ純正部品をお使いください。
●いつも安全に能率よくお使いいただくために定期点検をおすすめします。修理、点検はお買い求めの弊社登録販売店または裏面掲載の直営事業所にお申しつけください。

研磨機ご使用上の注意

●電源スイッチを入れ、ポンプにより回転方向を確認してください。逆回転の場合は砥石を締め付けているナットが緩むことがあり危険です。
●使用される砥石は、亀裂、割れないことを確認してください。ご使用前に必ず砥石の正面位置から体を離して1分以上（砥石を交換されたときは3分以上）試運転を行い異常のないことを確認してください。低温時、起動の際はなじむまで音を発生する場合がありますが、異常音ではありませんので、そのままお使いください。
●研磨作業は砥石の回転が完全に上がってから始めてください。
●砥石は時々、付属品のドレッサーでドレッシングしてください。目づまりした砥石はモータに無理をかけ能率が悪くなるばかりではなく、刃先が焼ける原因にもなります。
●砥石を交換する場合は、正規の砥石を使用し本機取扱説明書の手順に従って確実に交換してください。表示以外の砥石を使用しますと破損する危険があります。
●軸・フランジ・ナットなど砥石締付け部品は傷つけないようご注意ください。また、砥石には衝撃を与えないでください。砥石の破損の原因となります。

●事業者の方へ
砥石の取り替え、または取り替え後の試運転について
法令、労働安全衛生法第 59 条、労働安全衛生規則第 36 条と労働安全特別教育規定第 1 条および第 2 条により、砥石の取り替えまたは取り替え時の試運転は、特別教育を受けた人に行なわせてください。

各部の名称

昇降ハンドル
コック
フック
昇降ハンドル
モータ（荒仕上）
モータ（仕上）
スイッチ銘板
平砥石（荒砥石）
スイッチ（ポンプ）
仕上砥石（カップ砥石）
スイッチ（仕上）
カップ砥石カバー
スイッチ（荒仕上）
刃物台
締付ネジ
角度目盛
GL502
KNIFE GRINDER & LAPPER
刃物台軸受
ウォームホイール
摺動テーブル
makita
フレーム
ベース
昇降ネジ
メネジホルダー
昇降用軸受
平砥石カバー
モータ台
コラム
角度調整ハンドル
前水よけ
モータ（ポンプ）
ウォーム
後水よけ
自動送り装置
こし網
ラック
ピニオン
電源ボックス

主要機能および標準付属品

1．主要機能

周　波　数		50Hz	60Hz
電　圧		三相 200V	
電　流		4.29A	3.88A
定　格　出　力	荒	0.75kw	
	仕　上	0.2kw	
	ポンプ	40W	
	送　り	90W	
加　工　寸　法（長×幅×厚）		500 × 80 × 10mm	
砥　石　寸　法（外径×厚×穴径）	荒	φ255 × 16 × φ25.4mm	
	仕　上	φ100 × 50 × φ15.88mm	
砥石回転数　荒・仕上		1400min^{-1}（回転 / 分）	1700min^{-1}（回転 / 分）
送　り　速　度		8.8cm/ 秒	10.5cm/ 秒
研　削　液　タ　ン　ク　部　容　量		11L	
機　械　寸　法（幅×長×高）		1820 × 630 × 1345mm	
機　械　質　量		295kg	

※改良のため、主要機能および形状などは変更する場合がありますので、ご了承ください。
　荒砥石の厚みは標準は 16mm ですが 19mm 厚のものまで使用できます。

2．標準付属品

セッティングゲージ……2 個
ボックスレンチ 19……1 個
ボックスレンチ 24（差込式）……1 個
両口スパナ 8 × 10……1 個
両口スパナ 13 × 17……1 個
メガネレンチ 36……1 個
片口スパナ 19……1 個
サンドペーパー……1 個
ドレッサー……1 個
研削油剤（1 L）……1 個
工具袋……1 個
六角レンチ 6……1 個
六角レンチ 5……1 個
グリースガン……1 個

機械の設置

強固で水平な床面に本機を設置し、水準器でレベルを合わせ、ガタツキがあるときはクサビを床面と木台またはベースの隙間に入れて安定させてください。

電源コードの接続

ご注意●電源コードの接続に際して、本機の３個のスイッチが切れていることを確認してください。

接続方法

①電源コードは、感電防止用漏電しゃ断器の設置された三相 200V 電源に接続してください。また、より安全を期するために接地（アース）されることをお薦めします。（電源コードの緑色の線がアース線です。）
前記漏電しゃ断器の設置されていない電源でご使用の場合は、電源コードの緑色の線は必ず設置してください。
接地に際し、アース棒やアース板を地中に埋め込み、アース線を接続するような電気工事は、電気工事士の資格が必要ですので最寄りの電気工事店に相談してください。

ご注意 ●アース線をガス管に接続すると、爆発の危険性がありますの絶対にしないでください。
●漏電しゃ断器や接地については、次の法規がありますのでご参照ください。
労働安全衛生規則（第 333 条、第 334 条）
電気設備の技術基準（第 18 条、第 28 条、第 41 条）

②ポンプのスイッチを入れ、回転方向が指示通りか確認してください。逆回転の場合は、電源スイッチを切って電源コードの３線の内の２本をつなぎ替えてください。その後砥石の回転方向を確認してください。
研削液が正常に循環し且つ適正な方向にセットされているかを確認します。

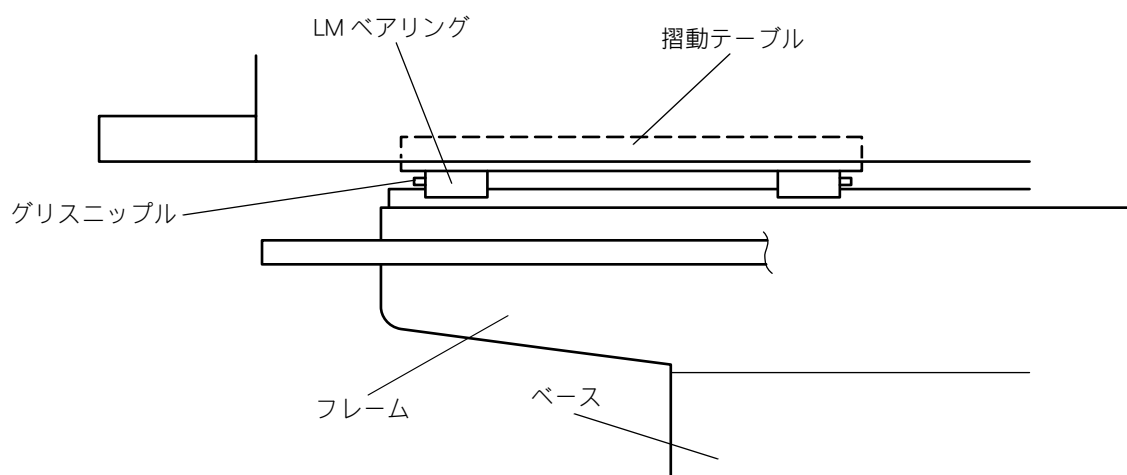
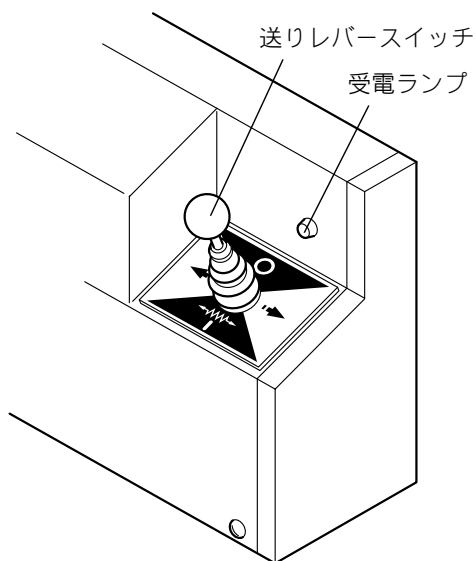
給油

機械の運転前に潤滑油、研削液を給油します。
給油に際しては研削粉、埃などが油に含まれやすいので注意してください。研削液の交換時には研削液タンク内、ビニールホース内を必ず洗浄してください。

給油表

項目 ＼ 給油箇所	砥石ヘッド昇降ネジ 各オイルカップ部	タンク部	送り摺動面（下記） 砥石ヘッド摺動面
指定油、液	２号マシン油	指定研削液	ベアリング用 リチュームグリス
油量	適量	水 11L O-60 220mL	適量
補給交換時期	適時	適時	適時

※指定研削液＝金属研削油剤 O-60 を水で 50 倍に薄めたもの。

摺動テーブルの LM ベアリングにグリスニップルがついています。2 ～ 3ヶ月に１度グリースガンによりグリスを適量注入してください。摺動テーブルを右または左側に寄せて左右それぞれにグリスを入れてください。

送り操作

右寸動
スイッチを右側に倒している間だけ、テーブルが右側に移動します。離すと停止します。ドッグを感知すると停止します。

左寸動
スイッチを左側に倒している間だけ、テーブルが左側に移動します。離すと停止します。ドックを感知すると停止します。

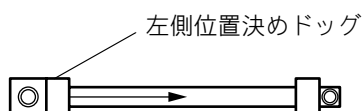
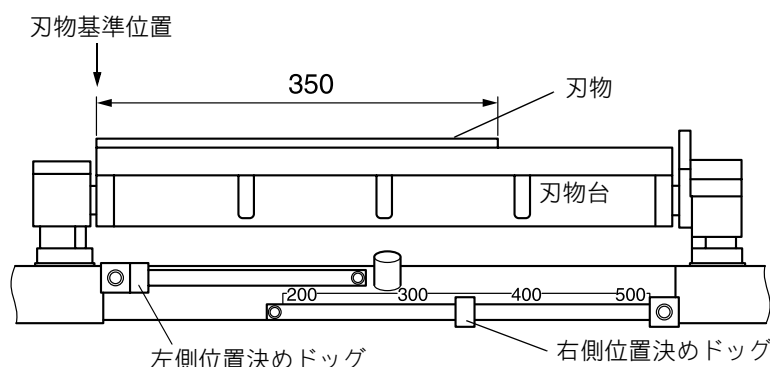
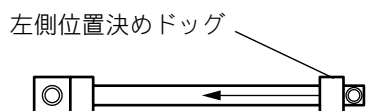
連続送りスタート
スイッチを下側に倒すと送りの自動運転を開始します。テーブルはまず左側に移動を始め、ドッグを感知すると停止し、すぐに右に移動します。ドッグを感知すると停止し、すぐに左側に移動し、往復動作を繰り返します。スイッチを離しても停止しません。

連続送り停止
スイッチを上側に倒すと、送り自動運転を停止します。

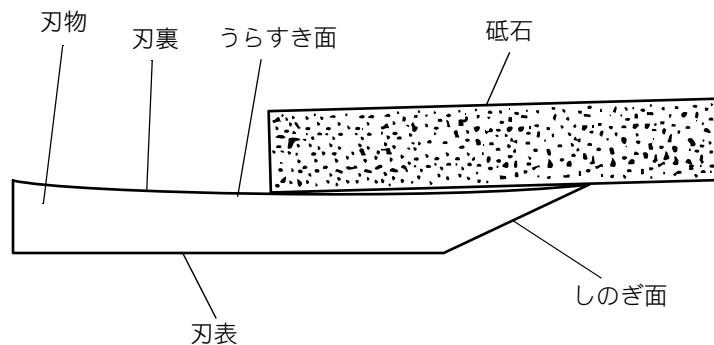
ドックの位置合わせ

本機には、右側位置決めドッグと左側位置決めドッグがついていて、ドッグの移動によってストロークの調整ができます。

■荒・仕上共同じストロークで行う方法
①刃物は刃物台の左側を基準にセットします。
②左側位置決めドッグを左端にします。
③右側位置決めドッグを刃物の長さに合わせます。
　(下図では 350mm)

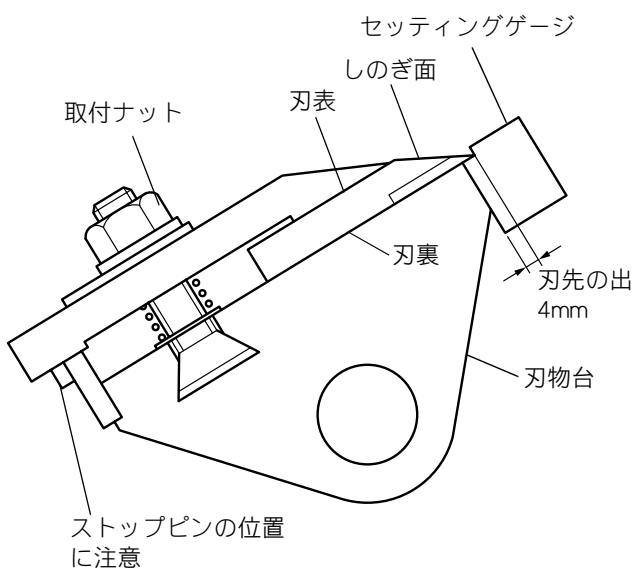
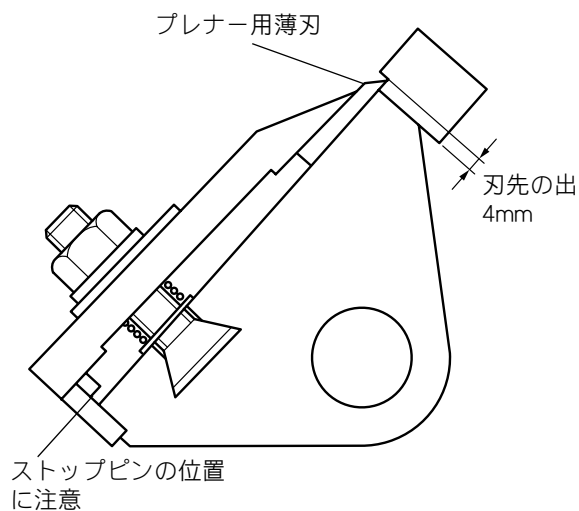
■荒・仕上でストロークを変える方法
①刃物は刃物台の左側を基準にセットします。
②左側位置決めドッグを右側にします。

③右側位置決めドッグを刃物の長さに合わせ、荒研削を行います。
④荒研削が終わったら送りを停止にします。
⑤左側位置決めドッグを、左側にして仕上研磨を行います。

作業手順

１．裏押し

刃裏のうらすき面に沿って砥石で荒研ぎし、合せ砥石で滑らかで正確な平面に仕上げます。この時、刃先端から最小幅 1.5 ～ 2.0mm の刃裏面には研削キズが残らないように注意してください。これを裏押しといいます。砥石の平面を正確に修正してから行ってください。

２．刃物のセット

左右の締付けネジをゆるめ角度調整ハンドルで刃物台を水平の位置にし、刃物を刃物台と刃物押え板との間に刃表を上にして挿入します。セッティングゲージで刃先の出方を左右同じにして取付ナットを中央から左右に締め付けて固定します。次に刃物台の傾きを角度目盛によって決め（19 ページ 1．刃先角と角度目盛参照）左右の締付ネジを締め付けます。また荒砥石の外周面と刃物のしのぎ面とが一致するように刃物台の傾きを決めると便利です。しかし、この方法ばかりで刃物を研ぎ続けると刃先角に狂いを生じるので、数回に一度は角度目盛によって刃物台の傾きを決めてください。

なお、プレナー用薄刃（ジョインターナイフ）を研削する時は、下右図のように刃物押え板をセットしてください。また、締付ネジのレバーが砥石に当たらない位置になっていることを確認してください。

■超仕上用刃物の場合

■プレナー用薄刃の場合

３．荒砥石のセットと研削液
荒砥石が停止した状態で昇降ハンドルを回し、砥石を刃物のしのぎ面に軽く接触させます。次に少し荒砥石を上げてしのぎ面より逃がします。コックを荒砥石側にし、荒仕上げスイッチを入れた後ポンプのスイッチを入れます。なお、研削液が不十分ですと、研削部分が瞬間的に発熱して刃先が焼けるので、研削液は砥石の外周部と刃先の接点に正しく向けてセットし、充分な量を注水してください。（下図参照）

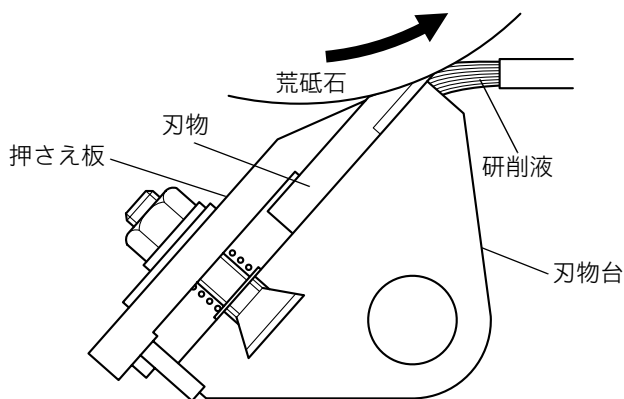
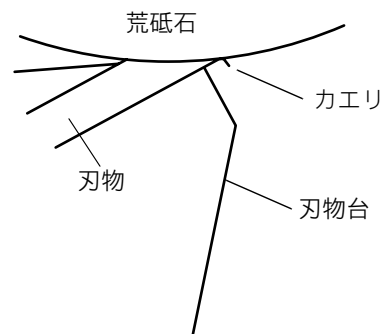
４．しのぎ研削
送りレバースイッチを下に倒し、自動運転にします。荒砥石をゆっくり下げていき、刃物に接触させて研削を開始します。切りこみは刃物のうえで行い、研削終了の少し前に切りこみをやめ、ほとんど研削が行われていない状態で２～３往復し、送りレバースイッチを上に倒して停止します。カエリ（少ない方が良い）が刃先全体にでるまで研削します。切込み量はハンドルについている目盛の半分（0.025mm）を目安にしてください。

５．コックを仕上研磨側にします。
荒砥石を上げ、荒仕上スイッチを切ります。

６．仕上砥石のセットと研削液
荒砥石と同じ要領で行ってください。なお、研削液は砥石の内側に向けます。

７．刃付け（仕上研磨）
仕上砥石を下げ、荒研削と同じ要領で研磨しますが、荒研削に比べて切りこみ量を少なくします。刃がついたら切りこみ無しで２～３往復し、送りレバースイッチを上に倒して停止します。

８．仕上げ後
ポンプのスイッチを切り、仕上砥石を上げ、仕上スイッチを切ります。

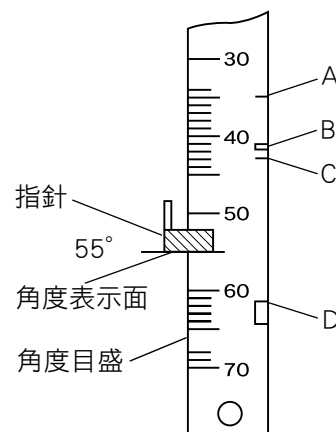
■研削液の注水位置

■カエリ

各部の取扱い

1〕刃先角と角度目盛

①本機は刃先角 32°（一般の超仕上かんな盤の本刃）の刃物を研削する場合、荒仕上と仕上研磨を行うのに刃物台の傾きを変えずにできるのが特徴です。なお、刃先角 32°以外の刃物を研削する場合は前水よけにある刃物台設定角度表に従って研削してください。

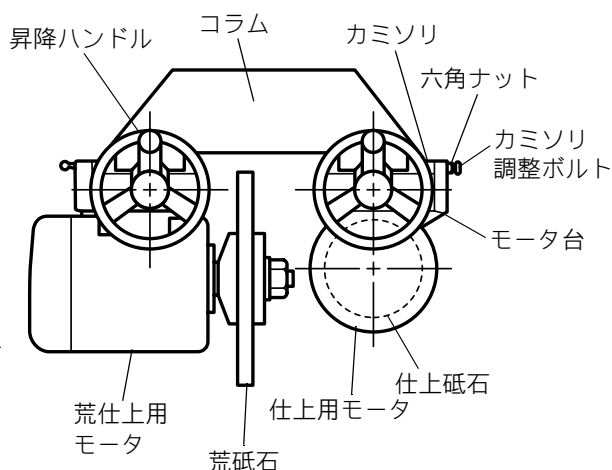
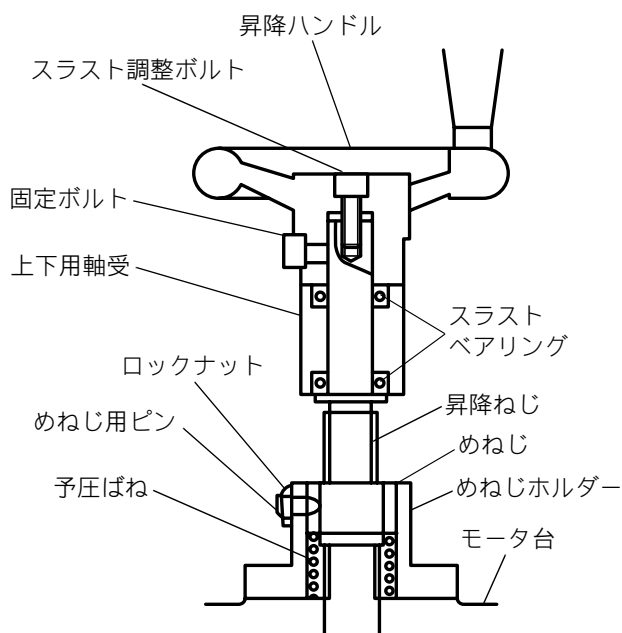
②荒仕上の時には角度目盛の数値（刃物台の傾き）と刃先角が異なります。また、荒砥石の外形の変化によっても、刃先角が影響を受けるので、表により刃物台の傾きを決めてください。
例：刃先角 45°のプレナー用薄刃（ジョインターナイフ）を研削する場合、刃物台を 43°00′～ 42°40′に傾けて荒仕上を行い、仕上研磨は 45°で行います。

角度表

位置	仕上時の刃先角	刃物台の傾き 荒砥石の外径 φ255 ～ φ180
A	35°（裏刃）	34°50′～ 34°40′
B	45°（プレナー用刃物）	41°32′～ 40°45′
C	45°（プレナー用薄刃）	43°00′～ 42°40′
D	80°（裏 刃 の 留 め）	64°30′～ 61°30′

2〕砥石ヘッドの調整

通常では発生しませんが、もし、運転中に昇降ハンドルを操作しなくても砥石が落込み、切込量が急に増し刃先が焼ける。また、昇降ハンドルが自然に動いてしまい切込量がいつまでも減少しない。このようなことが生じた場合には、つぎのように処置してください。
砥石が落ち込むのは摺動面に研削粉が付着して昇降が重いか、あるいはカミソリの締めすぎですので摺動面を清掃して注油するか、①によりカミソリを調整します。また、昇降ハンドルが動くのは、昇降ねじとスラストベアリングの間に軸方向のガタが出ているのでこれを②により調整してください。

①カミソリの調整
カミソリの調整は、先ずめねじホルダーのめねじ用ピンを外し、めねじ上面をドライバーの先端で引掛けて回し、ばねの圧力が掛からない所まで上げた後、モータ台の六角ナットをゆるめ、カミソリ調整ボルトでモータ台が自重で下がる程度に、そしてガタなくスムーズに動くようにカミソリを調整します。つぎに、めねじを元の位置（めねじとめねじホルダーの上面がだいたいそろうくらい）におさめます。

②昇降ねじの調整
昇降ねじの調整は、先ず①のようにばねの圧力をなくした後、昇降ハンドルの固定ボルトをゆるめ、スラスト調整ボルトをしめて昇降ねじをガタなくスムーズに動くように調整し、①のようにばねを元のようにおさめます。尚スラスト調整ボルトを強く締めすぎるとハンドルが重くなりベアリングの早期摩耗をも引き起こすのでご注意ください。

３〕砥石

砥石の仕様

本機に仕様する砥石は次のものにしてください。

	荒砥石	仕上砥石
砥 石 の 大 き さ (外径×厚み×穴径)	φ255 × 16 × φ25.4	φ100 × 50 × φ15.88
仕 様	WA80H-V	GC5000Mg
最高使用周速度	28.3m/ 秒	20m/ 秒

ミネラル砥石（仕上砥石）の特徴

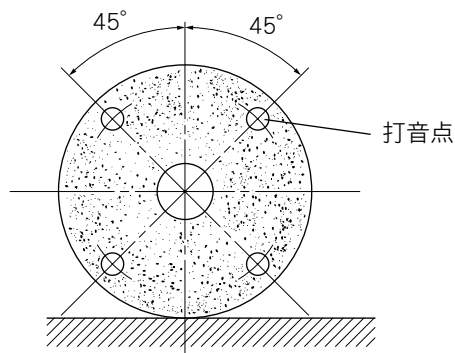
この砥石の特長は、ボンド（結合剤）を構成している水酸化マグネシウムと塩化マグネシウムが水により分解、軟化することにより砥粒が露出し研削が行われるので、他の結合方法をもちいた砥石に比べ、優れた切味をもち研削焼けを起こしにくいことです。その為、水につけたままにしたり、湿度の高い所に置くと砥石が軟化してもろくなり、カケやわれの原因になり、乾燥しすぎると砥石の硬度が高くなり研削焼けを起こすので、保管には湿度の低い場所で温度変化の少ない場所を選んでください。又、使用後は研削液を充分振り切っておいてください。

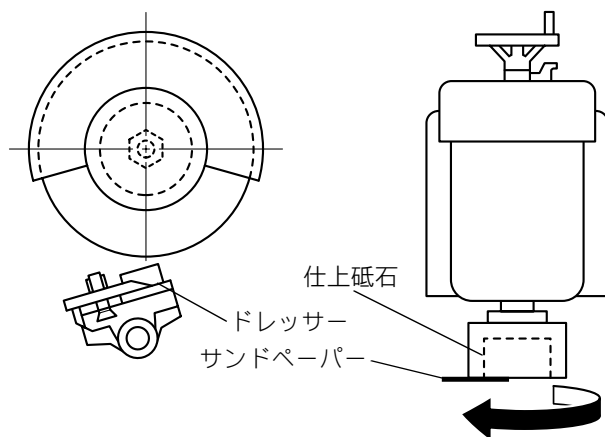
砥石の検査

①外観の検査

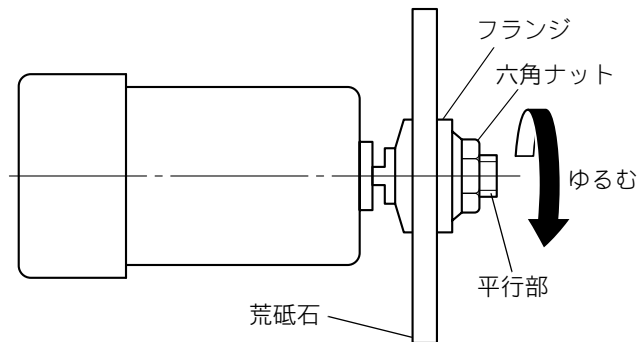
●ひびの有無 - まず側面、外周部、穴部の順で検査。
●ラベルの有無と異常の有無。
●フランジの当り面に異物はないか。（さわってみる）
●側面の塗料がはがれてきていないか。
●その他欠け、きずの有無。

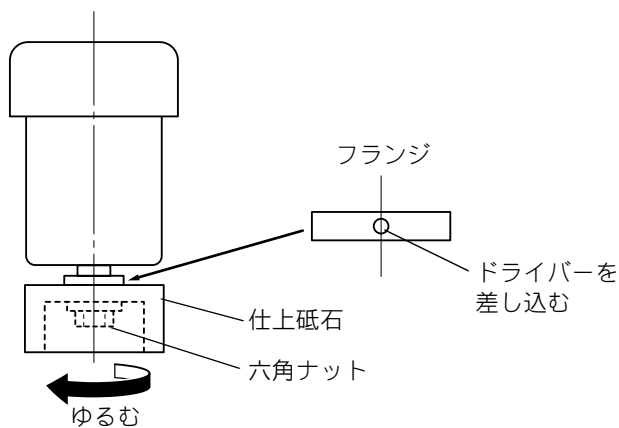
②打音検査

●工具には木製ハンマを使用する。
●打音点は、図のように 45°の位置とする。
●細かいひびを検査するときは、全周について行う。
●ビトリファイド砥石は澄んだ金属音を出し、ミネラル、レジノイド砥石はやや鈍い音を出すのが正常。
●ひびのない砥石は打音点を変えても音が変わらない。
●ひびのある砥石は音が急に変わる。また、水分、ブッシュのがたも異常音になるので注意すること。
●打音は、必要最低限度の力で行うこと。

砥石のドレッシング

砥石が目づまりすると、研削能力が低下するばかりか刃先が焼けて刃付けができなくなります。
砥石の目づまりを修正するには、荒砥石は付属のドレッサーを砥石に当てて行い、仕上砥石は＃ 150 ぐらいのサンドペーパーを当てて行います。

砥石の交換

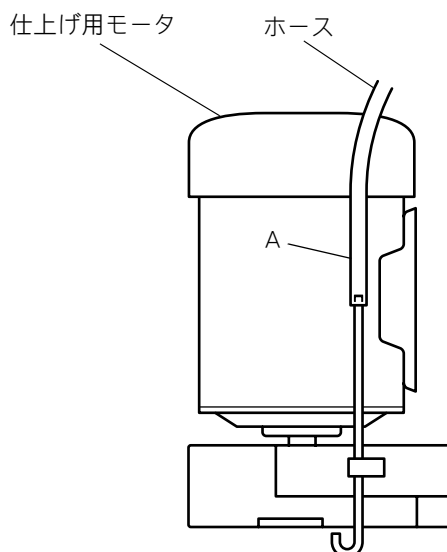
●荒砥石

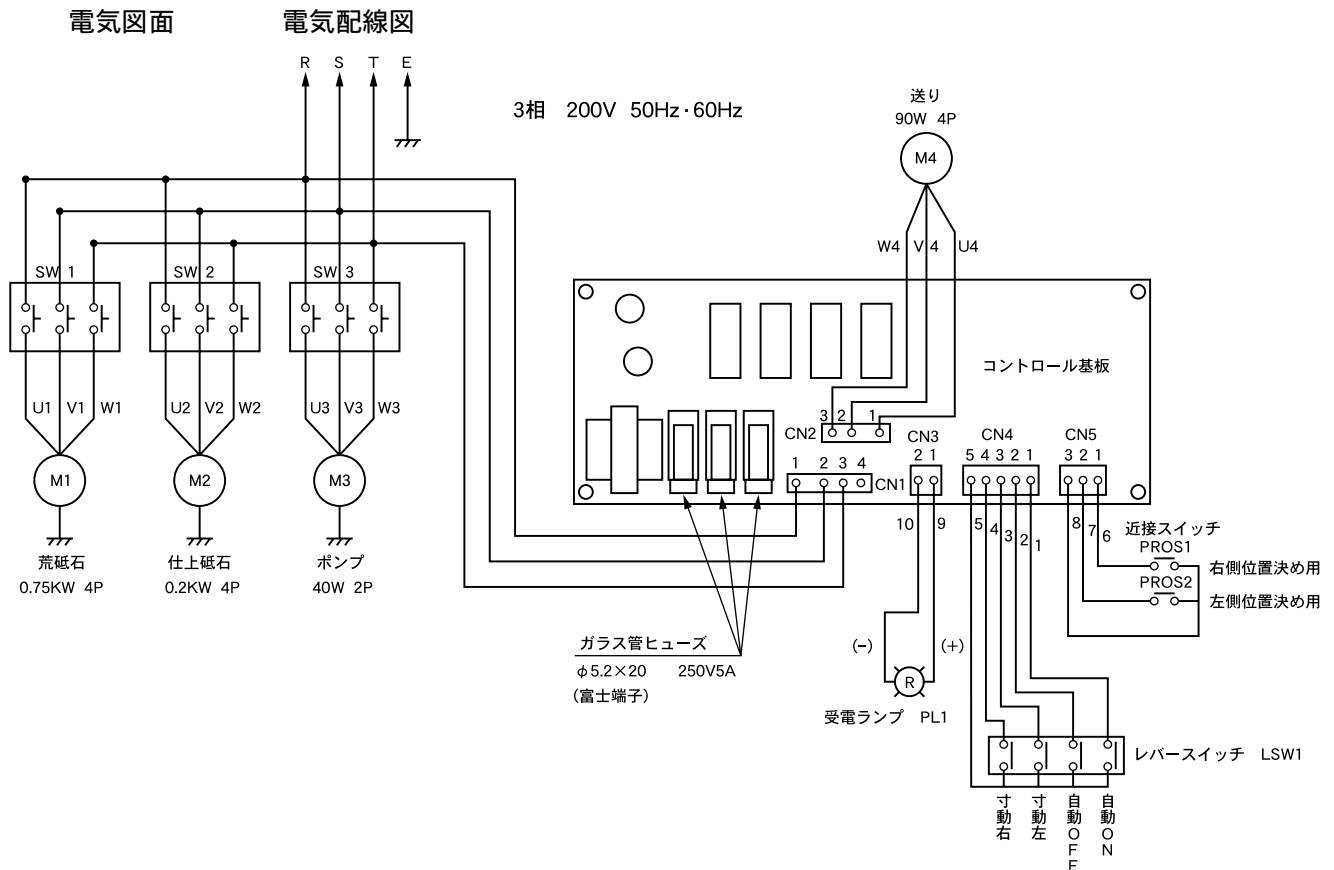
砥石カバーを取り外した後、軸先端の平行部と六角ナットに各々、スパナを掛けてゆるめ、フランジ、砥石の順で外します。

●仕上砥石

砥石カバーをはずし付属工具のドライバーをフランジの穴に差し込み、フランジを固定しながら六角ナットを左回転してゆるめ砥石を外します。

●事業者の方へ

砥石の取り替え、または取り替え後の試運転について法令、労働安全衛生法第 59 条、労働安全衛星規則第 36 条と労働安全特別教育規定第 1 条および第 2 条により、砥石の取り替えまたは取り替え時の試運転は、特別教育を受けた人に行なわせてください。

砥石を交換後は必ず 3 分間以上砥石を空転して異常がないかを確認してください。

4〕仕上砥石用ホース

作業後仕上砥石用ホースを図中 A の所より外し、ホースを手で持ち、機械各部に付着した研削粉等を洗い流してください。

5〕セッティングゲージ（標準付属品）
セッティングゲージには、4mm の切欠きがあります。17 ページの作業手順、2. 刃物のセットの説明のように使用してください。

故障の見分け方と対処方法

状　　態	原　　因	対　　処
モータが回転しない (異常なウナリ音がする)	電源断線 ヒューズ断線 単相運転	配線チェック
刃先が直線に研げない	刃物台からの刃先の出過ぎ 刃付ボルトの締付け不均等 刃物の反り歪みが大きい 研削が正常でない (砥石の目づまり及び不適切 研削液の出が悪い)	セッティングゲージで修正する 締付を左右均等にする 修正する 別項参照
刃先が焼ける	切り込みが多過ぎる 砥石の目づまりによる 研削液の注水位置の不適切 研削液の不足 砥石の材質不良	切り込みを減らす 砥石をドレッシングする 修正する 研削液を刃物と砥石に充分かける 砥石を交換する
研削液の出が悪い	研削液の不足 研削液に研削粉が混じっている ホースに研削粉がつまっている ポンプに研削粉がつまっている	研削液をタンクに充分入れる タンク、ホースを清掃し研削液を交換する 分解清掃する
砥石が欠ける	切り込みが多過ぎる 機械の振動による 砥石を長時間水に浸した為 砥石の材質不良	切り込みを減らす 機械の基礎を安定させる 使用後は砥石の水分を充分ふり切っておく 砥石を交換する
刃物台の送りが滑らかでない	摺動面に研削粉が付着している 摺動面が錆びている	清掃の上、LM ベアリングに給油する
機械が振動する	機械の基礎が不安定 砥石のバランスが悪い	機械の基礎を安定させる 砥石を交換する
感電する	リード線がアースされていない ショートしている	リード線のうち緑色の線を必ずアースする 配線チェック 湿地場所を避けて機械を設置する
研削液が出ない	ポンプが作動しない	ポンプ始動時ポンプ軸を手で回す
受電ランプが点燈しない	電源が入っていない 基板上のヒューズが切れている パイロットランプが切れている	電源を入れる 基板上のヒューズの交換 パイロットランプの交換
右または左の送りが出来ない	ドッグを感知している 近接スイッチに研削粉あるいは 鉄製品がついている 基板の故障	逆送りにする 近接スイッチに付着しているものをとる 基板の交換
連続運転が出来ない	両方の近接スイッチに研削粉 あるいは鉄製品がついている 基板の故障	近接スイッチに付着しているものをとる 基板の交換
テーブルが右または左端まで 行き、とまってしまう	近接スイッチとドックのすき間が 5 mm 以上ある 近接スイッチの故障	近接スイッチをドッグに近づけて 3 mm 以下 とする 近接スイッチの交換

全国に拡がるアフターサービス網

お買い上げ商品のご相談は、最寄りのマキタ登録販売店もしくは、下記の当社営業所へお気軽にお尋ねください。

事業所名	電話番号
札幌支店	〈011〉(783) 8141
札幌営業所	〈011〉(783) 8141
旭川営業所	〈0166〉(29) 0960
釧路営業所	〈0154〉(37) 4849
函館営業所	〈0138〉(49) 9273
苫小牧営業所	〈0144〉(68) 2100
帯広営業所	〈0155〉(36) 3833
北見営業所	〈0157〉(26) 9011
仙台支店	〈022〉(284) 3201
仙台営業所	〈022〉(284) 3201
古川営業所	〈0229〉(24) 0698
青森営業所	〈017〉(764) 4466
八戸営業所	〈0178〉(43) 3321
盛岡営業所	〈019〉(635) 6221
水沢営業所	〈0197〉(22) 5101
郡山営業所	〈024〉(932) 0218
いわき営業所	〈0246〉(23) 6061
新潟支店	〈025〉(247) 5356
新潟営業所	〈025〉(247) 5356
長岡営業所	〈0258〉(30) 5530
山形営業所	〈023〉(643) 5225
酒田営業所	〈0234〉(26) 3551
秋田営業所	〈018〉(863) 5205
宇都宮支店	〈028〉(634) 5295
宇都宮営業所	〈028〉(634) 5295
小山営業所	〈0285〉(25) 5559
水戸営業所	〈029〉(248) 2033
土浦営業所	〈029〉(821) 6086
関東物流センター	〈048〉(771) 3451
埼玉支店	〈048〉(771) 3462
さいたま営業所	〈048〉(777) 4801
川越営業所	〈049〉(222) 2512
熊谷営業所	〈048〉(521) 4647
越谷営業所	〈0489〉(76) 6155
前橋営業所	〈027〉(232) 5575
高崎営業所	〈027〉(365) 3688
両毛営業所	〈0276〉(46) 7661
千葉支店	〈043〉(231) 5521
千葉営業所	〈043〉(231) 5521
市川営業所	〈047〉(328) 1554
成田営業所	〈0478〉(73) 8101
木更津営業所	〈0438〉(23) 2908
柏営業所	〈04〉(7175) 0411
東京支店	〈03〉(3816) 1141
東京営業所	〈03〉(3816) 1141
中野営業所	〈03〉(3337) 8431
足立営業所	〈03〉(3899) 5855
大田営業所	〈03〉(3763) 7553
江戸川営業所	〈03〉(3653) 5171
多摩営業所	〈042〉(384) 8411
立川営業所	〈042〉(542) 1201
横浜支店	〈045〉(472) 4711
横浜営業所	〈045〉(472) 4711
川崎営業所	〈044〉(811) 6167
平塚営業所	〈0463〉(54) 3914
相模原営業所	〈042〉(757) 2501
湘南営業所	〈0466〉(87) 4001
静岡支店	〈054〉(281) 1555
静岡営業所	〈054〉(281) 1555
沼津営業所	〈055〉(923) 7811
浜松営業所	〈053〉(464) 3016
甲府営業所	〈055〉(276) 7212
金沢支店	〈076〉(249) 5701
金沢営業所	〈076〉(249) 5701
七尾営業所	〈0767〉(52) 3533
富山営業所	〈076〉(451) 6260
高岡営業所	〈0766〉(21) 3177
福井営業所	〈0776〉(35) 1911
岐阜支店	〈058〉(274) 1315
岐阜営業所	〈058〉(274) 1315
多治見営業所	〈0572〉(22) 4921
松本営業所	〈0263〉(25) 4696
長野営業所	〈026〉(225) 1022
上田営業所	〈0268〉(22) 6362
飯田営業所	〈0265〉(24) 1636
名古屋支店	〈052〉(571) 6451
名古屋営業所	〈052〉(571) 6451
一宮営業所	〈0586〉(75) 5382
東名古屋営業所	〈0561〉(73) 0072
知多営業所	〈0569〉(48) 8470
岡崎営業所	〈0564〉(22) 2443
豊橋営業所	〈0532〉(46) 9117
四日市営業所	〈0593〉(51) 0727
津営業所	〈059〉(232) 2446
伊勢営業所	〈0596〉(36) 3210
京都支店	〈075〉(621) 1135
京都営業所	〈075〉(621) 1135
福知山営業所	〈0773〉(23) 7733
大津営業所	〈077〉(545) 5594
彦根営業所	〈0749〉(22) 6184
大阪支店	〈06〉(6351) 8771
大阪営業所	〈06〉(6351) 8771
東大阪営業所	〈06〉(6746) 7531
関西物流センター	〈0725〉(46) 6715
南大阪営業所	〈0725〉(46) 6611
奈良営業所	〈0742〉(61) 6484
橿原営業所	〈0744〉(22) 2061
和歌山営業所	〈073〉(471) 4585
田辺営業所	〈0739〉(25) 1027
沖縄営業所	〈098〉(874) 1222
兵庫支店	〈0794〉(82) 7411
三木営業所	〈0794〉(82) 7411
尼崎営業所	〈06〉(6437) 3660
神戸営業所	〈078〉(672) 6121
姫路営業所	〈0792〉(81) 0204
広島支店	〈082〉(293) 2231
広島営業所	〈082〉(293) 2231
福山営業所	〈084〉(923) 0960
三原営業所	〈0848〉(64) 4850
岡山営業所	〈086〉(243) 4723
宇部営業所	〈0836〉(31) 4345
徳山営業所	〈0834〉(21) 5583
鳥取営業所	〈0857〉(28) 5761
松江営業所	〈0852〉(21) 0538
高松支店	〈087〉(841) 2201
高松営業所	〈087〉(841) 2201
徳島営業所	〈088〉(626) 0555
松山営業所	〈089〉(951) 7666
宇和島営業所	〈0895〉(22) 3785
高知営業所	〈088〉(884) 7811
福岡支店	〈092〉(411) 9201
福岡営業所	〈092〉(411) 9201
北九州営業所	〈093〉(551) 3481
飯塚営業所	〈0948〉(26) 3361
久留米営業所	〈0942〉(43) 2441
佐賀営業所	〈0952〉(30) 6603
長崎営業所	〈095〉(882) 6112
佐世保営業所	〈0956〉(33) 4991
熊本支店	〈096〉(389) 4300
熊本営業所	〈096〉(389) 4300
八代営業所	〈0965〉(43) 1000
大分営業所	〈097〉(567) 3320
宮崎営業所	〈0985〉(26) 1236
鹿児島営業所	〈099〉(267) 5234
沖縄営業所	大阪支店の欄をご覧ください。

株式会社マキタ
愛知県安城市住吉町 3-11-8 〒446-8502
TEL.0566-98-1711 （代表）